

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Tanaman Soka (*Ixora coccinea* L.)

Soka (*Ixora coccinea* L.) merupakan salah satu tanaman hias yang berbatang perdu dengan percabangan yang banyak. Sebagai tanaman hias, soka mempunyai keistimewaan yaitu bunganya yang elok dan warnanya yang bermacam-macam seperti merah, kuning, jingga, merah muda dan putih. Soka dapat digunakan sebagai tanaman pengisi taman atau bunga potong dan sebagai tanaman bonsai menghiasi pertamanan kota. Soka yang ditanam pada tanah atau ditanam di dalam pot dapat direkayasa menjadi soka bonsai. Soka bonsai dapat dimanfaatkan sebagai bunga potong, yang banyak diminati orang, sehingga prospek ekonominya cukup cerah (Anonymous,1992). Berikut adalah contoh gambar soka merah, soka merah muda dan soka jingga.



Gambar 1. Soka Merah
(Dokumentasi Pribadi)

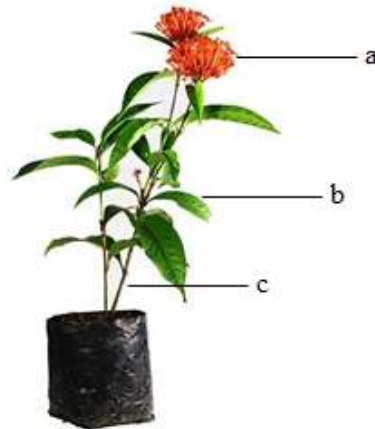


Gambar 2. Soka Merah Muda
(Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3. Soka Jingga
(Dokumentasi Pribadi)

Menurut Febi (2012) bunga soka memiliki batang kecil tetapi kokoh, bunga yang kecil-kecil dan memiliki empat lembar mahkota, tumbuh bergerombol membentuk bola. Pada satu kelompok terdiri atas 60 kuntum anak bunga. Bunga soka memiliki berbagai warna, yaitu merah, merah muda dan kuning. Nama latin *Ixora sp.* daerah asal Indonesia, Thailand dan Cina Selatan. Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah kebun dan pupuk kandang, perbanyakan tanaman menggunakan biji dan stek.



Gambar 4. *Ixora coccinea* L. (a). Anak Bunga, (b). Daun, (c). Batang
(Garmer, 2007)

Soka termasuk famili rubiaceae. Tanaman ini tegak, tinggi 2-4 m. Daun penumpu berbentuk bulat telur segitiga, meruncing, daun berhadapan, bertangkai pendek, bentuk memanjang bulat telur terbalik, dengan pangkal dan ujung tumpul, tepi rata sedikit bergerigi. Bunga tersusun dalam malai rata yang bertangkai, duduk atau bertangkai pendek. Pada ujung tangkai dengan 2 anak daun pelindung kecil

(Steenis, 2005). Menurut Bambang dan Heru (2011) tanaman ini merupakan tanaman perdu berkayu, bercabang banyak, tinggi 1-15 m tetapi ada yang hanya mempunyai tinggi 50-70 cm (dikenal dengan soka jepang). Daun tunggal berbentuk bulat memanjang dengan panjang 7-10 cm dan lebar 5-7 cm, berwarna hijau tua, berkilau. tangkai daun sangat pendek, bahkan tidak kelihatan. Bunga merupakan bunga majemuk, mempunyai empat kelopak, berukuran kecil, berwarna merah, merah muda, kuning atau jingga.

Soka dapat dikembangkan secara generatif maupun vegetatif. Perbanyakan soka secara generatif menggunakan bijinya, namun cara ini jarang dilakukan dan hanya terbatas untuk keperluan pemuliaan. Perbanyakan secara vegetatif yaitu dengan menggunakan stek batang atau cabang. Tanaman yang dihasilkan dari stek biasanya mempunyai persamaan dalam umur, ukuran tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, dan tanaman yang diperoleh akan sempurna yaitu telah mempunyai akar, batang dan daun dalam waktu yang relatif singkat.

Menurut Rukmana (1997) tanaman soka mempunyai daya adaptasi luas terhadap lingkungan tumbuh. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik dan produktif berbunga di dataran rendah sampai di daerah berketinggian 700 meter di atas permukaan laut (dpl). Keadaan lingkungan tumbuh ideal yang dibutuhkan tanaman soka adalah tempatnya terbuka (mendapat sinar matahari langsung), bersuhu panas 22°C - 32°C . Tanaman soka tumbuh subur pada tanah liat berpasir yang subur serta gembur, banyak mengandung bahan organik, aerasi serta drainasenya baik, dan mempunyai pH 5 – 7. Soka umumnya dijadikan pelengkap sebuah taman di tempat terbuka dan dijadikan tanaman hias dalam pot. Penanaman soka dalam pot harus memilih atau menyiapkan medium tumbuh yang baik dengan cara meniru tanah di habitat alamnya.

2.2 Pertumbuhan Bunga

Pembentukan bunga diawali dengan melambatnya pertumbuhan fase vegetatif tanaman. Adapun ciri-ciri terbentuknya primordial bunga adalah makin lambatnya pertumbuhan tanaman, ruas-ruas pada batang memendek, titik tumbuh mulai melebar, dan pada bagian ujung batang berbentuk setengah membulat atau kerucut tumpul (Prathama, 2009). Lang (1987) menyatakan bahwa proses

pembungaan ini terdiri dari empat yaitu: induksi atau inisiasi bunga, diferensiasi bunga, pendewasaan bunga, dan anthesis atau bunga mekar.

Menurut Ryugo (1990) induksi bunga adalah fase yang paling penting dalam proses pembungaan. Pada fase ini terjadi perubahan fisiologis atau biokimia pada mata tunas dari pertumbuhan vegetatif mengarah ke generatif. Fase ini menjadi penting karena tidak ada perubahan morfologi yang tampak pada kuncup. Pada tahap diferensiasi bunga, primordial bunga berkembang secara akropetal artinya bergerak menuju pucuk, mulai dari primordial sepal diikuti oleh petal, stamen dan terakhir pistil. Bagian-bagian ini membesar pada tahap pendewasaan bunga dan telah mencapai ukuran maksimum. Saat anthesis, stigma menjadi reseptif dan anther siap untuk melepaskan polen.

Pembentukan bunga dapat terinduksi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup respon pembungaan akibat faktor umur dan ukuran tanaman. Faktor eksternal mencakup respon pembungaan akibat rangsangan lingkungan, seperti panjang hari, suhu dingin, dan ketersediaan air (Erwin, 2005). Poerwanto (2003) juga menyatakan ada beberapa faktor yang berperan dengan induksi pembungaan. Faktor pertama yaitu faktor eksternal meliputi suhu, stress air dan panjang hari. Faktor kedua yaitu faktor internal meliputi kandungan nitrogen, karbohidrat, asam amino dan hormon, serta faktor ketiga yaitu faktor manipulasi oleh manusia seperti pemangkasan, pengeringan, pemangkasan akar, pelengkungan cabang, pengeringan dan pemberian ZPT.

2.3 Zat Pengatur Tumbuh Hormon Giberelin (GA₃)

Menurut Dwidjoseputro (1986) dan Lakitan (1996) pertumbuhan dan pembungaan tanaman dipengaruhi oleh zat makanan dari tanaman itu sendiri, aktivitas hormonal, dan umur tanaman. Tanaman yang kekurangan cadangan energi dan zat makanan, pertumbuhan dan pembungaannya akan terhambat (Kimball, 1994). Selain itu umur tanaman juga menentukan kandungan cadangan makanan. Tanaman secara alamiah sudah mengandung hormon pertumbuhan yang disebut hormon endogen. Namun, hormon ini kurang optimum mempengaruhi proses pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman. Penambahan ZPT secara eksogen sering kali dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dan

reproduktif tanaman (Anonim, 2004) misalnya giberelin yang mampu mempercepat pertumbuhan dan pembungaan (Abidin, 1985).

Menurut Aryulina (2006) giberelin merupakan hormon yang berfungsi sinergis (bekerja sama) dengan hormon auksin. Giberelin berpengaruh terhadap perkembangan dan perkecambahan embrio. Giberelin akan merangsang pembentukan enzim amilase. Enzim tersebut berperan memecah senyawa amilum yang terdapat pada endosperm (cadangan makanan) menjadi senyawa glukosa. Glukosa merupakan sumber energi pertumbuhan. Apabila giberelin diberikan pada tumbuhan kerdil, tumbuhan akan tumbuh normal kembali.

Giberelin juga berfungsi dalam proses pembentukan biji, yaitu merangsang pembentukan serbuk sari (polen), memperbesar ukuran buah, merangsang pembentukan bunga, dan mengakhiri masa dormansi pada biji. giberelin dengan konsentrasi rendah tidak merangsang pembentukan akar, tetapi pada konsentrasi tinggi akan merangsang pembentukan akar, giberelin pertama kali diisolasi dari jamur *Giberella Fujikuroi*. Hormon giberelin dapat dibagi menjadi berbagai jenis yaitu giberelin A, giberelin A2 dan giberelin A3 yang memiliki struktur molekul dan fungsi yang sangat spesifik.

Giberelin aktif menunjukkan banyak efek fisiologi, masing-masing tergantung pada tipe giberelin dan juga spesies tanaman. Beberapa proses fisiologi yang dipengaruhi oleh giberelin adalah: (1) merangsang pemanjangan batang dengan merangsang pembelahan sel dan pemanjangan (2) merangsang pembungaan pada hari panjang, (3) memecah dormansi pada beberapa tanaman yang menghendaki cahaya untuk merangsang perkecambahan, (4) merangsang produksi enzim (α -amilase) dalam mengecambahkan tanaman sereal untuk mobilisasi cadangan benih, (5) menyebabkan berkurangnya bunga jantan, (6) dapat menyebabkan perkembangan buah partenokapri (tanpa biji) dan (7) dapat menunda penuaan pada daun dan buah jeruk (Salisbury and Ross, 1985).

Menurut Wattimena (1988) giberelin GA_3 merupakan zat pengatur tumbuh yang mempunyai peranan fisiologis dalam pemanjangan batang (tunas) dan menekan proses penuaan serta perontokan organ tanaman.

2.4 Pengaruh ZPT Terhadap Pembungaan

Tanaman secara alamiah sudah mengandung hormon pertumbuhan yang disebut hormon endogen. Namun, hormon ini kurang optimum mempengaruhi proses pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman. Penambahan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) secara eksogen sering kali dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman (Anonim, 2004), misalnya giberelin yang mampu mempercepat pertumbuhan dan pembungaan (Abidin, 1985).

Giberelin atau GA adalah salah satu ZPT tanaman golongan terpenoid, yang berperan tidak hanya memacu pemanjangan batang, tetapi juga dalam proses pengaturan perkembangan tanaman. Haryanti (2000) dan Budiarto (2007) menyatakan bahwa salah satu jenis GA yang mampu memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman (meningkatkan pembungaan dan memperkecil kerontokan bunga) adalah GA₃. Menurut hasil penelitian Akter *et al* (2007) GA₃ mampu meningkatkan aktivitas pertumbuhan tanaman mustard (tanaman sawi) dalam hal pemanjangan batang, peningkatan berat kering, dan jumlah biji. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Zuhriyah (2004) GA₃ pada konsentrasi 200 ppm mampu meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, dan luas daun) dan perkembangan (masa primordia bunga, masa panen, diameter bunga, dan panjang tangkai bunga) tanaman krisan. Frekuensi penyemprotan berdasarkan umur tanaman juga mempengaruhi jumlah cadangan makanan yang nantinya akan menentukan kesiapan tanaman untuk berbunga.

Wattimena (1988) menyatakan bahwa kebanyakan tanaman memberikan respon terhadap pemberian giberelin dengan pertambahan panjang batang. Namun hasil yang tidak berbeda nyata tersebut bisa disebabkan adanya kultivar spatifilum yang sangat responsif terhadap pemberian giberelin, ada pula yang kurang peka, dan juga sensitif hanya membutuhkan konsentrasi rendah. Hasil penelitian Corr dan Widmer (1987) pada dua varietas kala lili menunjukkan bahwa perlakuan GA₃ cenderung membuat ukuran seludang bunga lebih kecil dibanding kontrol. Respon tanaman atau bagian tumbuh tanaman terhadap zat pengatur tumbuh bervariasi, yang disebabkan oleh kondisi lingkungan, fase pertumbuhan, kondisi fisiologis, kemampuan tanaman mengabsorpsi dan mentranslokasikan ZPT serta fluktuasi

kandungan hormon endogen (Weaver, 1972). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Claudia *et al* (2007) perlakuan GA₃ konsentrasi 150 ppm memberikan respon positif pada tanaman *Spathiphyllum* 'Patrice' dan *Spathiphyllum* 'Power Petite' karena menunjukkan rata-rata pertumbuhan paling baik terhadap parameter panjang tangkai bunga, diameter seludang bunga, dan jumlah daun.

Cardoso *et al* (2012) menyatakan bahwa aplikasi giberelin 125 ppm dengan dosis 40 ml per tanaman pada *Phalaenopsis* dapat mempercepat waktu pembungaan pertama 4 hingga 6 bulan, memperpanjang tangkai bunga, memperbanyak jumlah bunga 3,6 kuntum dan memperbesar diameter bunga 0,9 cm dibanding tanaman kontrol. Pada konsentrasi yang lebih tinggi yaitu sebesar 150 ppm dapat meningkatkan lama pembungaan, mempertahankan jumlah bunga dan kualitas bunga *phalaenopsis* hibrida.